

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. September 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/084462 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A23L 1/304**,
A61K 33/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002247

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. März 2005 (03.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 010 967.2 3. März 2004 (03.03.2004) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **NOACK, Andreas** [DE/DE]; Am Jungstück 41,
55130 Mainz Laubenheim (DE).

(74) Anwalt: **POHLMANN, Bernd, Michael**; Reinhardt &
Pohlmann, Günthersburgallee 40, 60316 Frankfurt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu ver-
öffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) **Title:** NANOSCALE AND SUPERSATURATED SOLUTIONS OF MINERAL OR TRACE ELEMENTS AND A METHOD
FOR PRODUCTION OF NANOPARTICLES MIXTURES OF NANOPARTICLES, NANOSCALE SOLUTIONS AND GENERAL
SUPERSATURATED SOLUTIONS

(54) **Bezeichnung:** NANOSKALIGE SOWIE ÜBERSÄTTIGTE LÖSUNGEN VON MINERALSTOFF- BZW. SPURENELE-
MENTEN UND EIN VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON NANOPARTIKELN, GEMISCHEN VON NANOPARTIKELN,
NANOSKALIGEN LÖSUNGEN, SOWIE ALLGEMEIN VON ÜBERSÄTTIGTEN LÖSUNGEN

(57) **Abstract:** A method is disclosed, by means of which blended mineral and trace element preparations with high biological value
may be prepared. The invention is based on the combination of a milling process with a food-grade acid treatment. The method
is particularly suitable for the production of multi-element solutions of nanoclusters and general supersaturated solutions of many
poorly soluble species with a high health utility. The corresponding mineral concentrates are thus precisely disclosed and specified
in this step just as for the above multi-component mineral preparations and solutions.

(57) **Zusammenfassung:** Es wird ein Verfahren dargelegt, mit dessen Hilfe sich ausgewogene Mineralstoff- und Spurenelementprä-
parate mit sehr hoher biologischer Wertigkeit darstellen lassen. Kern des Verfahrens ist die Kombination eines speziellen Mahlprozes-
ses mit einer lebensmittelkonformen Säurebehandlung. Insbesondere lassen sich anhand des Verfahrens multielementare Lösungen
von Nanocluster, sowie allgemein übersättigte Lösungen vieler schwerlöslicher Spezies darstellen, die einen hohen Gesundheitsnut-
zen aufweisen. Die entsprechenden Mineralstoffkonzentrate werden in dieser Schrift ebenso wie die somit erstmals darstellbaren
Multikomponenten-Mineralstoffpräparate und -Lösungen ausführlich beschrieben und spezifiziert.



WO 2005/084462 A2